

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2005年6月2日 (02.06.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/050006 A1

(51)国際特許分類<sup>7</sup>: F02N 3/02, 11/00, 11/08, F02P 5/15

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo (JP).

(21)国際出願番号: PCT/JP2004/016831

(22)国際出願日: 2004年11月12日 (12.11.2004)

日本語

(72)発明者; および

(25)国際出願の言語: 日本語

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 玉本 龍平 (TAMAMOTO, Ryuuhei) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 山村 誠 (YAMAMURA, Makoto) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 金井 充善 (KANAI,

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:  
特願 2003-392533

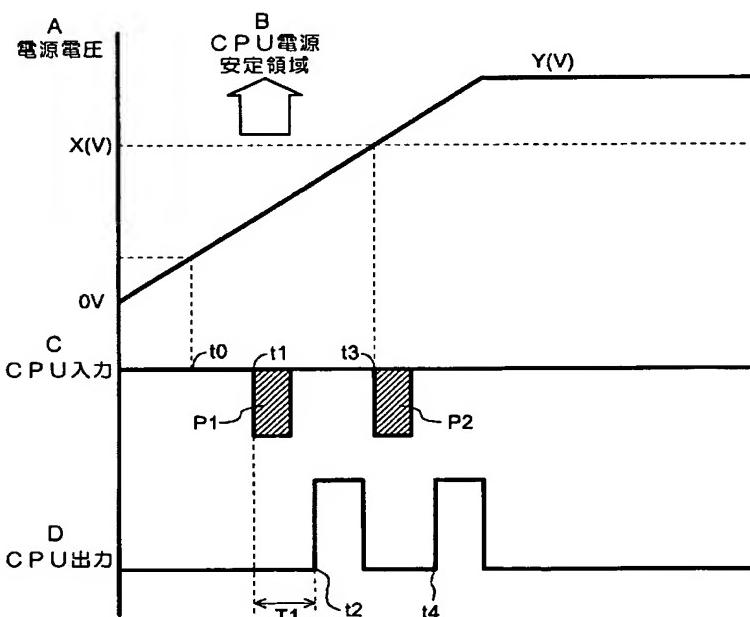
2003年11月21日 (21.11.2003) JP

(76)特許出願の言語: 日本語

[続葉有]

(54) Title: ENGINE START DEVICE

(54)発明の名称: エンジンの始動装置



イミング  $t_1$  で、CPU 27 に対して回転数センサ 29 からパルス  $P_1$  が入力されると、予定時間  $T_1$  の経過時 ( $t_2$ ) に最初の点火指示を出力する。タイミ

(57) Abstract: It is possible to catch an ignition chance without fail during inertia rotation in an engine started by a recoil starter. When an engine (42) is rotated by a recoil starter (41), the output of a generator directly connected to the engine (42) is increased and a CPU (27) is reset at timing  $t_0$ . When a pulse  $P_1$  is inputted from an rpm sensor (29) to the CPU (27) at timing  $t_1$ , a first ignition instruction is outputted when a predetermined time  $T_1$  has elapsed ( $t_2$ ). At timing  $t_3$ , a pulse  $P_2$  is inputted from the rpm sensor (29). At this time, the CPU (27) is operating normally and the engine rpm is calculated by the interval between the pulse  $P_1$  and the pulse  $P_2$ . An ignition timing is decided from the ignition timing map according to the rpm calculated and an ignition instruction is outputted at timing  $t_4$  according to the ignition timing. Afterward, the ignition timing is decided by using the ignition timing map (30).

(57) 要約: リコイルスタータで始動するエンジンにおいて、慣性回転中の着火機会を逃さないようにする。リコイルスタータ41でエンジン42を回転させるとエンジン42に直結されている発電機の出力が増大し、タイミング  $t_0$  で CPU 27 がリセットされる。タイミ

[続葉有]

WO 2005/050006 A1



Mitsuyoshi) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目 4番 1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP).

(74) 代理人: 田中 香樹, 外(TANAKA, Koju et al.); 〒1600023 東京都新宿区西新宿三丁目 3番 23号 ファミール西新宿 403号 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

---

ング t<sub>3</sub> では回転数センサ 29 からパルス P<sub>2</sub> が入力される。この時は CPU 27 は正常動作しているので、パルス P<sub>1</sub> と P<sub>2</sub> との間隔によってエンジン回転数が計算される。計算された回転数に従って点火時期マップ 30 から点火時期を求め、この点火時期に従って、タイミング t<sub>4</sub> で点火指示を出力させる。以後、点火時期は点火時期マップ 30 を用いて決定される。